



SI RIVEDE IL SOLE.
MA È SOLO LA PREMESSA
PER ALTRA PIOGGIA

- 1 Inizio mese con tempo variabile
- 2 Dal 4 depressione atlantica con Scirocco: piogge intense e T>20°
- 3 Dal 7 al 16 bel tempo con Bora sulla costa
- 4 Il 17 un episodio di "Bora scura"; neve sopra i 1.000 m
- 5 Nuovo fronte freddo il 25: piogge intense, neve sui monti, Bora forte
- 6 Fine mese con bel tempo e gelate precoci
- 7 Dal 31 ritorno lo Scirocco: piogge molto intense a Piancavallo

L'evento del mese

4 ottobre 2010: allagato l'Udinese 2

Due sono stati gli eventi significativi di ottobre 2010: la forte pioggia temporalesca caduta nell'Udinese il giorno 4 e le intense precipitazioni cadute dalla serata del 24 alla mattinata del 26, che hanno prodotto dei cumulati di 204 mm a Musi, 123 mm a Gemona, 102 mm a Cervignano, 96 mm a Lignano e 93 mm a Udine.

Il caso del 4 ottobre è particolarmente interessante per due motivi: il primo perché non era associato ad un forte fronte, ma piuttosto lo ha anticipato, e il secondo perché ha avuto dei tassi di pioggia (rain-rate) particolarmente alti, tipici di quella che viene comunemente chiamata pioggia "convettiva", pur senza aver associati fulmini nube-suolo, che sono intrinseci alla definizione di "temporale". Infatti, a Codroipo sono caduti 19 mm in soli 15' (tra le 15:55 e le 16:10 UTC), mentre a Faedis sono caduti ben 122 mm in 5 ore (dalle 17:00 alle 22:00 UTC).

meteo.fvg

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@meteo.fvg.it
www.meteo.fvg.it

Ottobre 2010

n. 10
del 2 dicembre 2010

mente mutata. La configurazione meteo vedeva una serie di depressioni sul Mediterraneo, che non sono mai riuscite a interessare la regione, protetta dall'alta pressione presente sul centro-Europa, mentre sulla costa ha continuato a soffiare la Bora, in genere moderata. Si sono quindi avute 10 giornate consecutive di tempo bello e secco, che mancavano da metà luglio in Friuli Venezia Giulia.

Tra il 16 e il 17 un fronte freddo proveniente dalle regioni artiche ha raggiunto le Alpi e poi l'alto Adriatico formando una depressione. Il 17 si è avuto un forte calo della temperatura, piogge abbondanti, Bora forte sulla costa con raffiche sui 100 km/h ("Bora scura") e sui monti è comparsa la neve oltre i 1.000 m circa.

Nei due giorni successivi il tempo è migliorato e le temperature massime sono risalite fino a sfiorare i 20 °C. Il 20 un altro fronte freddo proveniente dal Mare del Nord è passato velocemente sulla regione portando variabilità con qualche pioggia sparsa, specie sulla costa, dove ci sono stati anche temporali.

Il 23 e 24 correnti occidentali hanno portato aria più umida, mentre il 25 è arrivato un intenso fronte freddo atlantico con piogge molto intense (100 mm sulla pianura, 150 mm sulle Prealpi), temporali e neve abbondante fino ai 600-700 m sulle Alpi e ai 1000 m sulle Prealpi; sulla costa tra il 25 sera e il 26 la Bora ha soffiato molto forte con raffiche fino a 110 km/h.

In seguito abbiamo avuto bel tempo fino al 30 ma con gelate in pianura il 27 e 28.

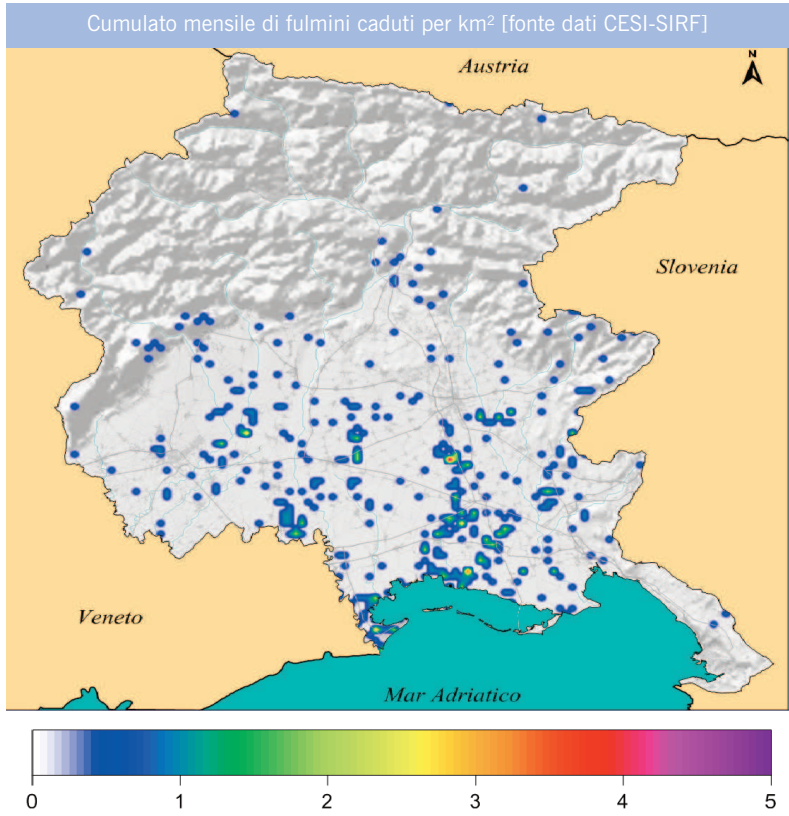
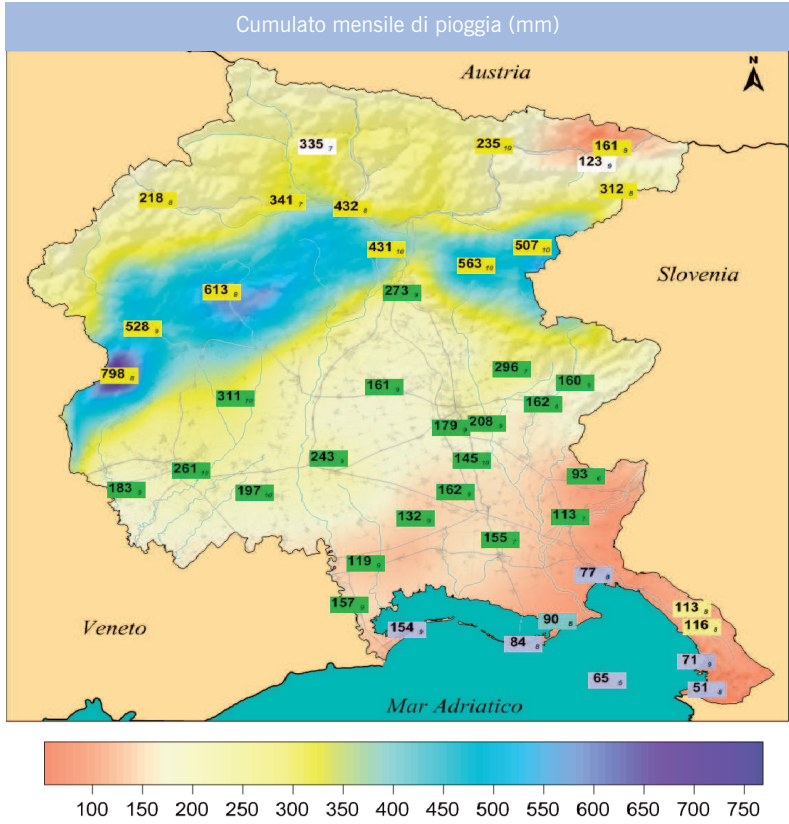
Il 31 è iniziato un importante episodio di maltempo in provincia di Pordenone, dovuto all'arrivo di una saccatura atlantica che ha poi formato una depressione sul Mediterraneo con richiamo di correnti sciroccali sulla regione: a Piancavallo sono caduti ben 350 mm di pioggia

Un fronte atlantico era previsto interessare la nostra regione nella giornata del 5, ma correnti umide da sud-sudovest soffiavano nei primi 2.000 m già dal pomeriggio del 4. Nonostante ciò il profilo verticale dell'atmosfera risultava stabile alle 12 UTC del 4, mentre diventava potenzialmente instabile alle 00 del 5 (il sondaggio delle 18 purtroppo non è stato effettuato).

Nonostante il livello di condensazione (LCL, base della nube) previsto dal sondaggio delle 12 UTC fosse a circa 1.150 m e il livello di equilibrio (EL, top della nube) era previsto a soli 3.200 m, delle nuvole con un nucleo verticale di riflettività molto alta (tipica di un up-draft) si sono sviluppate nel pomeriggio sulla zona tra Codroipo e Faedis. Le due immagini della pagina successiva mostrano la riflettività massima (VMI in dBZ) misurata dal radar di Fossalon di Grado (GO) alle ore 16:10 UTC e alle ore 19:00 UTC, con la particolarità

continua nella pagina seguente ➔

Pioggia



Piove molto su tutta la regione.
Solo il Carso e l'Isontino si salvano

Durante il mese di ottobre le piogge hanno presentato una frequenza in linea con la media climatica: nelle diverse località della regione si sono contati dai 7 ai 10 giorni di pioggia.

I cumulati mensili, invece, sono risultati ben superiori al dato climatico, specie sulle zone collinari e montane, mentre sul Carso e nell'Isontino sono risultati leggermente inferiori.

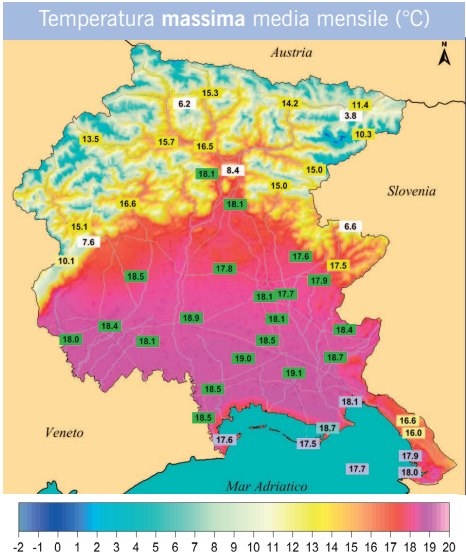
La pluviometria mensile più elevata è stata registrata a Piancavallo dove si sono misurati quasi 800 mm, livello tra i più alti mai misurati nella zona nel mese di ottobre.

E' da sottolineare come si siano registrati degli episodi di pioggia molto intensi: nelle diverse località, le piogge giornaliere massime del mese (quelle del 25 o del 31) hanno contribuito dal 30% al 50% alla pluviometria mensile.

La pioggia massima giornaliera è stata registrata il giorno 31 a Piancavallo con oltre 351 mm. Valori così elevati in un solo giorno si registrano mediamente una volta ogni 10 anni.

Località	Pioggia (mm)			Giorni di pioggia [2]	Pioggia cumulata da 1/1		
	totale	massima giornaliera	data		Σ [mm]	Δ anno % [3]	Δ mese % [3]
CARNIA							
TOLMEZZO	431.6	175.2	31	8	1943		
ENEMONZO	341.2	110.7	31	7	1735		34
FORNÌ DI SOPRA	218.1	79.1	25	8	1344		
PALUZZA	306.6	105.8	5	7	1463		
• [≈] M. ZONCOLAN	334.6	122.0	5	7	1577	20	56
PREALPI CARNICHE							
BARCIS	528.2	182.2	31	9	2434		
CHIEVOLIS	612.8	278.0	31	8	2652		
PIANCAVALLO	797.6	351.8	31	8	2732		
ALPI GIULIE							
TARVISIO	160.9	67.2	25	9	1301	10	7
PONTEBBA	235.2	77.4	25	10	1461		
CAVE DEL PREDIL	312.0	121.8	31	8	1854		
• [≈] M. LUSSARI	123.0	39.4	25	9	1141	15	-19
PREALPI GIULIE							
MUSI	562.6	179.8	25	10	2770		
CORTIS	507.4	229.0	31	10	2561		
COLLINARE							
GEMONA	273.0	102.9	25	9	1891	18	33
BORDANO	431.2	130.4	31	10	2328		
FAGAGNA	161.2	61.0	25	9	1356	17	25
FAEDIS	296.3	132.8	4	7	1627	28	102
SAN PIETRO AL NATISONE	159.6	42.6	25	9	1508		
PIANURA UDINESE							
UDINE	178.5	78.4	25	9	1444	25	46
PRADAMANO	207.8	77.8	25	9	1572		
CIVIDALE	162.2	48.1	25	8	1521	28	20
CODROIPO	242.7	78.4	25	9	1279	28	112
TALMASSONS	131.5	76.4	25	9	1189	29	26
LAUZZACCO	162.2	71.0	25	9	1426		
BICINICCO	145.0	76.2	25	10	1365		
GORGIO	156.8	78.0	25	9	1145		
PALAZZOLO D.S.	118.9	67.1	25	9	1173	29	11
CERVIGNANO	154.6	62.1	25	7	1416	53	36
PIANURA PORDENONESE							
PORDENONE	260.7	80.3	25	10	1315	21	136
VIVARO	311.2	94.8	25	10	1491	15	114
BRUGNERA	182.6	57.6	31	9	1299	28	59
SAN VITO AL TGL.	197.1	70.2	25	10	1279	35	83
ISONTINO							
GRADISCA D'IS.	112.8	52.9	25	7	1320	28	-16
CAPRIVA D.F.	92.6	41.5	25	6	1419	32	-29
CARSO							
SGONICO	112.7	39.3	25	8	1515	49	-12
BORGIO GROTTA	116.2	34.6	25	8	1433		
FASCIA COSTIERA							
TRIESTE	71.3	22.6	25	9	998	52	-21
MUGGIA	51.0	13.4	25	8	970		
MONFALCONE	77.4	26.0	25	8	1428		
FOSSALON	89.7	39.8	25	8	1155	47	-19
GRADO	83.8	42.4	25	8	757	20	-6
LIGNANO	153.6	56.7	25	9	1270	96	93
BOA PALOMA	65.0	44.4	4	5			

Temperatura



Temperatura relativamente basse
A ottobre 2010 le temperature dell'aria in regione sono risultate piuttosto basse. In pianura la media mensile si è attestata intorno ai 12-13 °C, circa 1.5-2 °C in meno rispetto alla media degli ultimi 10 anni. Molto fredda è risultata l'ultima decade del mese, quando la temperatura media in pianura è risultata pari a 9-10 °C, quasi 3 °C in meno rispetto al media degli ultimi 10 anni. Il giorno 28 in molte località di pianura si è scesi leggermente sotto zero. La temperatura più elevata del mese è stata di 25.9 °C, registrata il giorno 6 a Talmassons. La temperatura del mare è risultata sempre inferiore al valore medio del periodo: a Trieste la media mensile è risultata di 18 °C, circa 1 °C in meno rispetto al valor medio del periodo.

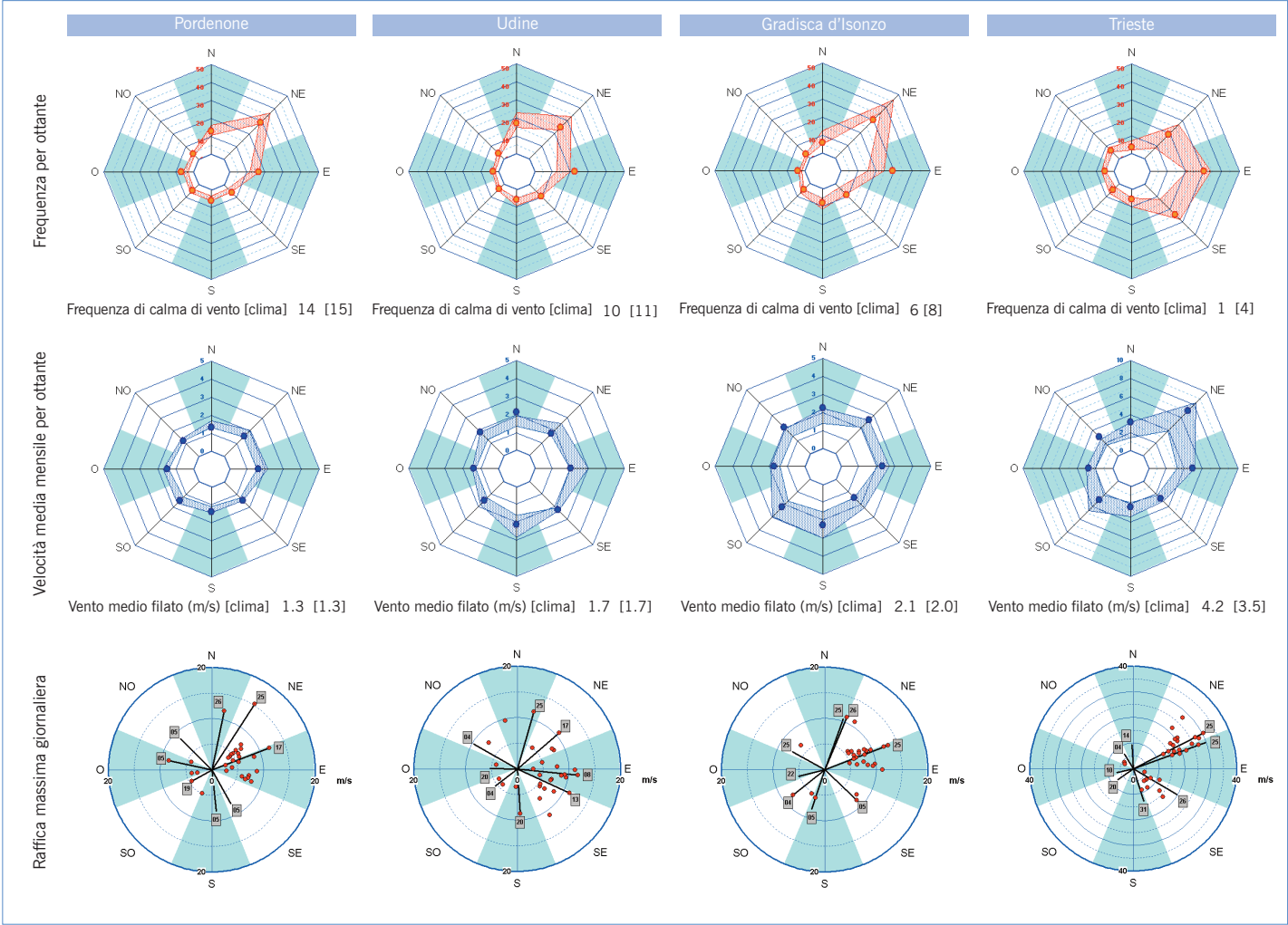
Località	Ottobre 2010										Confronto climatico [4]				Indici agronomici		ET0 mm/ mese	
	media periodo	Temperatura aria 180 cm (°C)				Temp. suolo -10 cm media (°C)	gelo [5]	Giorno ghiaccio [6]	caldo [7]	Notte calda [8]	media	Temperatura aia (°C)		Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6			
		min	valori estremi data	Max	data							minima ass.	massima ass.			data		
<i>CARNIA</i>																		
TOLMEZZO	10.5	0.5	28	22.3	7		0	0	0	0					1597	2478	41	
ENEMONZO	9.1	-1.5	27	21.4	6	13.2	5	0	0	0	11.3	-3.5	26/2003	24.6	01/2007	1241	2062	34
FORNI DI SOPRA	7.5	-2.7	27	19.3	6	10.9	6	0	0	0					989	1751	31	
PALUZZA	8.7	-1.4	22	21.1	7		4	0	0	0					1185	1996		
• M. ZONCOLAN	2.7	-7.0	27	12.8	6		15	3	0	0	5.3	-10.3	25/2003	20.8	13/2001	300	746	29
• M. SAN SIMEONE	4.7	-4.9	27	14.1	7		7	1	0	0	6.7	-8.2	25/2003	20.7	13/2001	490	1066	29
<i>PREALPI CARNICHE</i>																		
BARCIS	8.7	-1.3	21	21.1	6		6	0	0	0					1192	2007		
CHIEVOLIS	10.4	0.3	28	21.5	4		0	0	0	0					1492	2377		
PIANCALVALLO	5.4	-6.4	26	15.5	6	5.5	9	0	0	0					474	1071	29	
• PALA D'ALTEI	4.8	-4.4	27	13.2	7		7	1	0	0								
<i>ALPI GIULIE</i>																		
TARVISIO	6.5	-4.3	28	19.3	4	9.1	10	0	0	0	8.8	-9.9	26/2003	23.4	07/2009	882	1599	30
PONTEBBA	9.0	-0.8	22	20.1	6		3	0	0	0					1234	2056	30	
CAVE DEL PREDIL	6.1	-2.9	22	17.8	4		9	0	0	0					751	1431	30	
• M. LUSSARI	1.0	-7.6	26	10.3	6		22	6	0	0	4.4	-12.6	25/2003	17.8	27/2006	254	625	26
<i>PREALPI GIULIE</i>																		
MUSI	9.9	0.6	28	20.2	7		0	0	0	0					1287	2120		
CORITIS	8.7	-0.2	26	22.1	6		4	0	0	0					1239	2059		
• M. MATAJUR	3.9	-4.6	27	12.4	7		12	2	0	0	6.0	-9.2	25/2003	19.4	27/2006	310	781	29
<i>COLLIARE</i>																		
GEMONA	11.8	1.5	30	24.3	6	12.1	0	0	0	0	13.6	-2.4	17/2003	27.0	13/2001	1796	2725	45
BORDANO	12.6	3.8	21	23.9	6		0	0	0	0					1901	2847		
FAGAGNA	12.4	1.5	28	24.0	6	13.5	0	0	0	0	14.0	-2.4	25/2003	26.7	14/2008	1869	2794	60
FAEDIS	12.4	1.9	28	23.5	6	13.8	0	0	0	0	14.2	-1.5	26/2003	27.2	14/2000	1761	2687	45
SAN PIETRO AL NATISONE	11.7	0.9	26	22.3	6		0	0	0	0					1658	2557	55	
<i>PIANURA UDINESE</i>																		
UDINE	12.5	-0.1	28	24.3	6	13.3	1	0	0	0	14.3	-2.1	26/2003	28.1	13/2001	1820	2737	50
PRADAMANO	12.2	-0.8	28	24.2	6		3	0	0	0					1702	2597	49	
CIVIDALE	12.7	3.3	28	24.0	6	14.0	0	0	0	0	14.1	-0.1	26/2003	27.1	13/2001	1859	2790	61
CODROIPO	12.1	0.0	22	25.4	6	13.4	1	0	0	0	14.1	-3.2	26/2003	28.4	13/2001	1836	2761	52
TALMASSONS	12.7	1.4	28	25.9	6	14.4	0	0	0	0	14.5	-1.8	21/2007	28.5	15/2000	1854	2786	49
LAUZZACCO	12.7	2.5	26	24.3	6		0	0	0	0					1863	2791	45	
BICINICCO	12.3	0.7	28	24.4	6		0	0	0	0					1798	2721	45	
GORGIO	12.6	1.2	28	24.4	6		0	0	0	0					1911	2850	40	
PALAZZOLO D.S.	12.3	0.6	28	25.4	6	14.1	0	0	0	0	14.0	-2.4	26/2003	28.1	14/2000	1852	2783	48
CERVIGNANO	12.3	-0.5	28	25.5	6	14.0	1	0	0	0	14.1	-2.9	25/2003	28.5	13/2001	1897	2839	39
<i>PIANURA PORDENONESE</i>																		
PORDENONE	12.3	0.5	28	24.7	6		0	0	0	0	14.0	-1.9	26/2003	27.3	02/2007	1940	2873	44
VIVARO	12.1	0.4	28	24.9	6	13.2	0	0	0	0	13.9	-2.0	26/2003	27.9	15/2000	1898	2823	42
BRUGNERA	11.5	-0.6	28	24.5	6	14.0	1	0	0	0	14.0	-2.7	26/2003	27.7	13/2001	1792	2700	39
SAN VITO AL TGL	12.0	0.1	28	24.5	6	12.9	0	0	0	0	14.0	-2.2	21/2007	28.2	13/2001	1855	2783	45
<i>ISONTINO</i>																		
GRADISCA D'IS.	12.8	-0.6	28	24.5	6	14.9	1	0	0	0	14.5	-3.0	25/2003	28.8	14/2000	1848	2781	49
CAPRIVA D.F.	12.8	2.7	28	24.2	6	14.5	0	0	0	0	14.5	-2.1	26/2003	28.4	14/2008	1890	2827	48
<i>CARSO</i>																		
SGONICO	12.0	0.8	21	22.4	6	12.8	0	0	0	0	13.8	-4.2	26/2003	27.6	14/2008	1613	2518	50
BORGIO GROTTA	11.7	2.1	28	21.4	6		0	0	0	0					1575	2472	56	
<i>FASCIA COSTIERA</i>																		
TRIESTE	15.2	8.4	26	22.3	5		0	0	0	0	17.3	5.6	25/2003	27.4	15/2000	2195	3182	81
MUGGIA	15.3	8.7	25	22.6	5		0	0	0	0					2128	3122	90	
MONFALCONE	13.7	2.5	28	22.2	4		0	0	0	0					1887	2848	49	
FOSSALON	14.1	3.0	28	24.9	6	13.9	0	0	0	0	15.3	-1.4	26/2003	28.1	14/2000	2014	2967	66
GRADO	14.1	5.5	28	21.8	6	16.5	0	0	0	0	16.0	1.4	26/2003	26.9	14/2000	2009	2959	57
LIGNANO	14.5	5.8	28	22.4	6		0	0	0	0	16.0	2.5	26/2003	27.9	13/2008	2167	3138	65
BOA PALOMA	15.5	8.9	26	22.2	6		0	0	0	0					2153	3142	86	

Temperatura del mare (°C) a 2 m di profondità (Trieste)

Giorno	T. mare
1	19.8
2	19.7
3	19.8
4	19.9
5	19.9
6	20.1
7	20.5
8	19.8
9	19.6
10	19.6
11	19.2
12	19.0
13	18.8
14	18.6
15	18.9
16	18.7
17	18.0
18	17.4
19	17.1
20	17.0
21	16.8
22	16.8
23	16.7
24	16.7
25	16.6
26	16.0
27	15.7
28	15.7
29	15.6
30	15.4
31	15.4

Vento

Legenda. Nella prima serie di grafici è indicata la frequenza della permanenza del vento (10 m, calcolo sui minuti) nei diversi ottanti; i numeri alla base indicano la frequenza mensile di calma di vento (velocità vento ≤ 0.5 m/s). Nella seconda serie la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti. La fascia in colore rosso o blu indica l'intervallo compreso tra il 10° e il 90° percentile della serie climatica 2000-2009; in parentesi quadra il valore climatico per la medesima serie di dati. Nella terza serie sono riportate le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) suddivise per ottante (segmenti neri con indicazione del giorno).

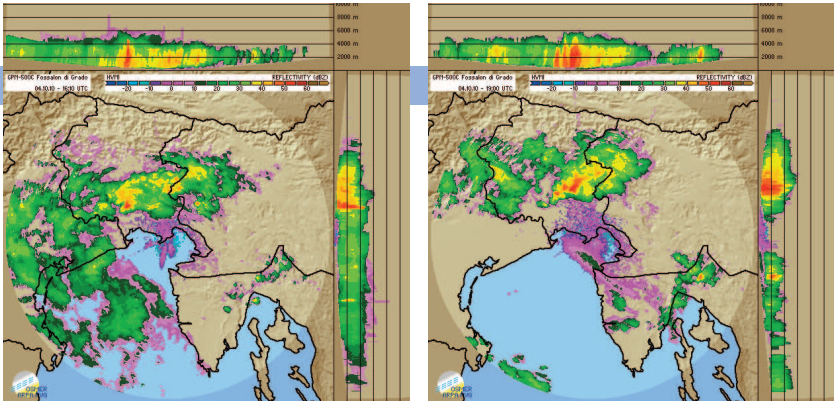


L'evento del mese

➔ continua dlla pagina precedente

di mostrare anche le proiezioni laterali (in alto e a destra) di tale riflettività. In entrambi i casi si nota come il top della nube, anche nelle zone con forte riflettività, sia sempre stato inferiore ai 6.000 m, ovvero si potrebbero definire come dei "temporali bassi". Ma durante il periodo interessato il CESI-SIRF non ha rilevato fulmini nube-suolo nella nosta regione.

4 ottobre 2010 - Riflettività massima (VMI in dBZ) misurata dal radar di Fossalon di Grado (GO) alle ore 16:10 UTC e alle ore 19:00 UTC



Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radia-

zione globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulative dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con "*". [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

